SYNTHÈSES

DE PHARMACIE

ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE,

les 23 et 30 juillet 1853,

PAR AMAND MESLIN,

DE POITIERS (VIENNE).



PARIS.

E. THUNOT ET Cᵉ, IMPRIMEURS DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE,

RUE RACINE, 26, PRÈS DE L'ODÉON.

1853

PROFESSEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

MM. Duméril.
Bouchardat.

ÉCOLE SPÉCIALE DE PHARMACIE.

ADMINISTRATEURS.

MM. Bussy, Directeur.
Guibourt, Secrétaire, Agent comptable.
Lecanu, Professeur titulaire.

PROFESSEURS.

MM. Bussy.	Chimie.
Gaultier de Claubry.	
Lecanu.	Pharmacie.
Chevallier.	
Guibourt.	Histoire naturelle.
Guilbert.	
Chatin.	Botanique.
Caventou.	Toxicologie.
Soubeiran.	Physique.

AGRÉGÉS.

MM. Grassi.
Ducom.
Figuier.
Robiquet.
Reveil.

Nota. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

Synthèse K.

1 Sirop de Quinquina au Vin

D Extrait mou de quinquina 28
vin de Lunel 500
D Sucre blanc 750

2 tablettes de Magnésie

D magnésie pure 90
D Sucre très blanc pulvérisé 410
D gomme adraganthe 10
~~Eau de~~

SYNTHÈSES K
DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

SIROP DE QUINQUINA AU VIN.

SYRUPUS CUM KINAKINA VINO PARATUS.

♃ Extrait mou de quinquina (*Extractum molle Kinæ-kinæ*). 28
Vin de Lunel (*Vinum album Lunatense*). . . 500
Sucre blanc (*Saccharum album*). . . . 750

Faites dissoudre l'extrait de Quinquina dans le vin ; filtrez la dissolution, ajoutez-y le sucre, et faites un sirop par simple solution en vase clos.

Trente grammes de ce sirop contiennent soixante-cinq centigrammes d'extrait de Quinquina.

TABLETTES DE MAGNÉSIE.

TABELLÆ CUM MAGNESIA.

♃ Magnésie pure (*Magnesia pura*). 90
Sucre blanc (*Saccharum album*). 410
Mucilage de gomme adragante (*Mucago cum gummi tragacantha*). . . . . Q. S.

Faites suivant l'art des tablettes de sept décigrammes. Chaque tablette contiendra quinze centigrammes de Magnésie.

EXTRAIT DE RATANHIA.

EXTRACTUM RADICIS KRAMERIÆ TRIANDRÆ.

♃ Racines sèches de Ratanhia (*Krameria triandra*). . 500

Coupez la racine de Ratanhia en tronçons minces; faites-la sécher à l'étuve, et réduisez-la en poudre demi-fine; humectez cette poudre avec la moitié de son poids d'eau pure, et après douze heures de contact tassez-la convenablement entre deux diaphragmes dans un cylindre en étain; lessivez-la avec de l'eau pure à 15 ou 20 degrés; arrêtez l'écoulement de la liqueur aussitôt qu'elle passera peu concentrée; chauffez-la au bain-marie; passez-la pour séparer le coagulum qui se sera formé, et procédez à l'évaporation au bain-marie jusqu'en consistance d'extrait.

TEINTURE ÉTHÉRÉE DE PERCHLORURE DE FER.

(*Teinture de Bestuchef ou du docteur Klaproth.*)

TINCTURA ÆTHEREA DE CHLORURETO FERRICO.

♃ Perchlorure de fer sec (*Chloruretum ferricum*). . 15
Liqueur d'Hoffmann (*Æther alcoolisatus*). . . 105

Mettez le chlorure de fer avec la liqueur d'Hoffmann dans un flacon bouché à l'émeri; la dissolution s'opérera avec facilité : conservez à l'abri de la lumière.

ÉLECTUAIRE LÉNITIF.

ELECTUARIUM LENITIVUM.

♃ Orge entière (*Hordeum vulgare*). . . . 64
Racines de Polypode de chêne (*Polypodium vulgare*). 64
—— de Réglisse (*Glycyrrhiza glabra*). . . 32

	3	Extrait de Ratanhia	
D		Racine de Ratania	500
	4	teinture éthérée de Perchlorure de fer	
V		Perchlorure de fer sec	15
V		Liqueur d'hoffmann	105
	5	Electuaire Lénitif	
H		Orge entier	64
H		Racine de Polypode	64
H		de Reglisse	32
H		feuilles de Scolopendre	48
H		Mercuriale fraiche	125
D		Raisins secs	64

D	Pruneaux noirs	48
D	Jujubes	48
D	tamarins	64 ~~48~~
D	Séné palte	64
D	Sucre	1250
D	pulpe de tamarins préparée	192
D	—— de Casse	192
D	—— de pruneaux	192
D	poudre de Séné	160
D	—— de fenouil	8
D	—— d'anis	8

6 Magnésie Calcinée

V	Magnésie hydro-carbonatée	500

Feuilles fraîches de Scolopendre officinale (*Scolopendrium officinarum*).	48
—— fraîches de Mercuriale (*Mercurialis annua*).	125
Raisins secs (*Vitis vinifera*).	64
Pruneaux noirs (*Prunus domestica*).	48
Jujubes (*Ziziphus vulgaris*).	48
Tamarins (*Tamarindus indica*).	~~48~~ 64
Séné palte (*Cassia acutifolia*).	64
Sucre (*Saccharum*).	1250
Pulpe de Tamarins (*Pulpa Tamarindorum*).	192
Pulpe de Casse (*Pulpa Cassiæ*).	192
—— de pruneaux (*Pulpa prunorum*).	192
Poudre de Séné (*Pulvis foliorum Sennæ*).	160
—— de Fenouil (*Pulvis seminum Fœniculi*).	8
—— d'Anis (*Pulvis seminum Anisi*).	8

Faites bouillir dans l'eau d'abord l'orge jusqu'à ce qu'elle soit crevée, ensuite le Polypode, et enfin la racine de Réglisse, les feuilles de Scolopendre et de Mercuriale et les fruits. Passez avec expression.

Faites séparément une légère décoction des feuilles de Séné; passez, mêlez les deux décoctions, et faites-les évaporer ensemble jusqu'à ce qu'elles soient réduites à un kilogramme environ; ajoutez-y le Sucre, et faites un sirop très-cuit dans lequel vous délayerez d'abord les pulpes bien préparées, ensuite les poudres de Séné, de Fenouil et d'Anis.

MAGNÉSIE CALCINÉE.

OXYDUM MAGNESICUM.

♃ Magnésie blanche (*Hydro-Carbonas magnesicus*).	500

Calcinez dans un creuset jusqu'à dégagement complet de l'eau et de l'acide carbonique.

Comme la magnésie est très-légère, on est ordinairement obligé d'opérer sur des volumes considérables, et l'on ne trouve pas facilement des creusets d'une capacité convenable; on les remplace avantageusement par des vases en terre non vernissés, nommés *camions*, de deux litres et demi de capacité environ : on remplit

deux de ces vases de magnésie carbonatée pulvérisée, qu'il faut y tasser modérément; on les renverse l'un sur l'autre, et on les assujettit dans cette position au moyen d'un fil de fer assez fort. Le vase supérieur doit être percé dans son fond d'une petite ouverture. On place le tout dans un fourneau convenable, et l'on chauffe graduellement jusqu'au rouge. Il faut un temps assez long et une température soutenue pour que le carbonate soit décomposé jusqu'au centre.

La magnésie est suffisamment calcinée lorsque, projetée, après son refroidissement, dans de l'eau acidulée par l'acide sulfurique, elle s'y dissout sans effervescence.

Elle doit être tenue dans des flacons bouchés. Lorsqu'elle est pure, sa dissolution dans l'acide chlorhydrique ne doit pas précipiter par le bicarbonate de potasse à la température ordinaire; la même dissolution, convenablement acidulée par l'acide chlorhydrique, ne doit pas précipiter non plus par l'addition de l'ammoniaque en excès.

PHOSPHATE DE SOUDE CRISTALLISÉ.

PHOSPHAS SODICUS.

14 ♃ Phosphate acide de chaux (*Biphosphas calcicus*). . . 100
Carbonate de soude (*Carbonas sodicus*). . . . . Q.S.

Dissolvez le carbonate de soude dans l'eau, versez la dissolution par parties dans le phosphate acide de chaux liquide, jusqu'à ce que la liqueur verdisse le sirop de violette; filtrez, lavez le dépôt avec de l'eau; ajoutez cette liqueur à la première, évaporez le tout jusqu'à 25° de l'aréomètre, et laissez cristalliser par refroidissement.

Les eaux mères seront évaporées de nouveau; on s'assurera préalablement qu'elles ont encore une réaction alcaline; s'il en était autrement, on y ajouterait une nouvelle quantité de carbonate de soude jusqu'à ce que l'effet indiqué fût produit.

Tous les cristaux réunis seront redissous de nouveau et purifiés par une nouvelle cristallisation.

Le phosphate de soude cristallisé est efflorescent; il contient 71,72 pour 100 d'eau de cristallisation; il se dissout dans quatre parties d'eau à 16° et dans deux parties d'eau bouillante. Sa solution, lorsqu'il est pur, doit donner avec le nitrate de baryte un précipité blanc, entièrement soluble dans l'acide nitrique.

7 Phosphate de Soude cristallisé

V Phosphate acide de chaux 400
V Carbonate de Soude cristallisé 400

8 *Sous-nitrate de Bismuth*

V	Bismuth purifié	200	
V	acide nitrique pur à 35 d	600	
V	ammoniaque liquide	15	

9 *Ether acétique*

V	alcool à 36 degrés	600	~~1500~~	750
V	acide acétique concentré	400	~~1000~~	500
V	acide sulfurique concentré	100	~~300~~	150
V	Carbonate de potasse	15	~~50~~	25



SOUS-NITRATE DE BISMUTH.

(Blanc de fard, Magistère de Bismuth.)

SUB-NITRAS BISMUTHICUS.

℞ Bismuth purifié (*Bismuthum purum*). . . . 200
Acide nitrique à 35° (*Acidum nitricum*. . . 600

Mettez l'acide dans un matras, réduisez le bismuth en poudre grossière, ajoutez-y le métal par portions et avec précaution, afin d'éviter une effervescence trop vive ; lorsqu'elle aura cessé, portez la liqueur à l'ébullition pour que la dissolution soit complète, laissez déposer ; décantez, évaporez aux deux tiers dans une capsule de porcelaine, et versez le liquide dans 40 ou 50 fois son poids d'eau pure, en agitant continuellement le mélange ; il se formera un précipité blanc très-abondant de sous-nitrate de bismuth.

La liqueur surnageant retiendra encore une quantité assez considérable de nitrate acide de bismuth. En versant dans cette liqueur de l'ammoniaque de manière à saturer une portion de l'acide seulement, on précipitera une nouvelle quantité de sous-nitrate qui s'ajoutera au premier. Il faut éviter avec soin de saturer complétement l'acide nitrique, et ajouter l'ammoniaque par petites portions ; la liqueur doit conserver toujours une réaction acide très-prononcée.

Le sous-nitrate de bismuth est d'un blanc pur et nacré ; on doit le conserver à l'abri des émanations sulfureuses qui le colorent en noir.

ÉTHER ACÉTIQUE.

ÆTHER ACETICUS.

℞ Alcool (*Alcool*) à 33° Cart. (85° cent.) . . .	~~1500~~	~~750~~	600
Acide acétique (*Acidum aceticum*) à 10° . . .	~~1000~~	~~500~~	400
Acide sulfurique (*Acidum sulfuricum*) à 66° . .	~~300~~	~~150~~	100

Versez d'abord l'alcool et l'acide acétique dans une cornue de

verre ; ajoutez ensuite l'acide sulfurique en agitant pour opérer le mélange. Adaptez à la cornue une allonge et un ballon, et distillez au bain de sable jusqu'à ce que vous ayez recueilli environ ~~[illegible]~~ 870 parties de produit.

Mettez dans un flacon la liqueur distillée avec une petite quantité de carbonate de potasse ; agitez ; décantez après quelques heures de contact, et distillez de nouveau pour obtenir 150 parties de produit.

L'Éther acétique pur marque 23° à l'aréomètre et est très-peu miscible à l'eau. Celui qui marque davantage et qui s'unit facilement avec l'eau, contient d'autant plus d'alcool qu'il est plus léger et plus soluble dans l'eau.